B0. 6
S19

Wiser
H. 1885

Sammlung
gemeinverständlicher
wissenschaftlicher Vorträge,

herausgegeben von
Rud. Virchow und Fr. von Holtzendorff.

XX. Serie.
(Heft 457—480 umfassend.)

Heft 458.

Galilei.

Von

Ludwig Pilgrim.

Berlin SW. 1885.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Es wird gebeten, die anderen Seiten des Umschlages zu beachten. Dieselben enthalten das Programm der neuen XX. Serie (1885) der Sammlung, sowie das des neuen XIV. Jahrganges (1885) der Zeit-Fragen. Genaue Inhalts-Verzeichnisse der früheren Hefte, nach „Serien und Jahrgängen“ und nach „Wissenschaften“ geordnet, sind durch jede Buchhandlung gratis zu beziehen.

Einladung zum Abonnement!

Die Jury der „Internationalen Ausstellung von Gegenständen für den häuslichen und gewerblichen Bedarf zu Amsterdam 1869" hat diesen Vorträgen die **Goldene Medaille** zuerkannt.

Von der **XX. Serie** (Jahrgang 1885) der

Sammlung gemeinverständlicher
wissenschaftlicher Vorträge,

herausgegeben von

Rud. Virchow und **Fr. von Holtzendorff.**

Heft 457—480 umfassend (im Abonnement jedes Heft nur 50 Pfennige) sind erschienen:

Heft 457. **Wasmansdorff** (Berlin), Die Trauer um die Todten bei den verschiedenen Völkern.

„ 458. **Pilgrim** (Ravensburg), Galilei.

Vorbehaltlich etwaiger Abänderungen werden sodann nach und nach ausgegeben werden:

Grünbaum (München), Mischsprachen und Sprachmischungen.
Schumann (Berlin), Marco Polo, ein Weltreisender des XIII. Jahrhunderts.
Hetzel (Heinersdorf), Die Stellung Friedrich d. Großen zur Humanität im Kriege.
Engelhorn (Maulbronn), Die Pflege der Irren sonst und jetzt.
Zschech (Hamburg), Giacomo Leopardi.
Hoffmann (Gera), Der Einfluß der Natur auf die Kulturentwicklung der Menschen.
Czekelius (Hermannstadt), Ein Bild aus der Zeit der Gegenreformation in Siebenbürgen.
Frensberg (Saargemünd), Schlaf und Traum.
Goetz (Waldenburg b. Basel), Die Njalssaga, ein Epos und das germanische Heidenthum in seinen Anklängen im Norden.
Kronecker (Berlin), Die Arbeit des Herzens und deren Quellen.
Rösch (Heilbronn), Der Dichter Horatius und seine Zeit.
Dames (Berlin), Geologie der norddeutschen Ebene.
Münz (Wien), Leben und Wirken Diderots.
Gerland (Kassel), Thermometer.
Trede (Neapel), Das geistliche Schauspiel in Süditalien.
Virchow (Berlin), Ueber Städtereinigung.
Eyssenhardt (Hamburg), Aus dem geselligen Leben des XVII. Jahrhunderts.
Treichler (Zürich), Politische Wandlungen der Stadt Zürich.
Sommer (Blankenburg), Die positive Philosophie von A. Comte.

Zur Bestellung des neuen Jahrganges 1885 bitte sich dieses Bestellzettels bedienen zu wollen.

Hierdurch bestelle ich:

..... Exempl. **Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge,** herausgegeben von **R. Virchow** und **Fr. v. Holtzendorff,** Jahrgang 1885, 24 Hefte (à 50 Pfennige) umfassend.

Ort und Datum: Wohnung: Name:

Zur Bestellung des neuen Jahrganges 1885 bitte sich dieses Bestellzettels bedienen zu wollen.

Bücher-Bestellzettel.

Freimarke
à
3 Pf.

An die Buchhandlung von

.....

in

.....

Galilei.

Von

Ludwig Pilgrim.

Berlin SW., 1885.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Von Italien ging die Bewegung aus, welche beſtimmt war die Finſterniß des Mittelalters zu durchbrechen. Der göttliche Dante war es, der durch ſeine unſterblichen Werke die Blicke wieder auf das Alterthum hinlenkte. Petrarka's Geiſt hauchte den Dichtern des alten Roms wieder neues Leben ein.

Der Fall von Konſtantinopel im Jahre 1453 bewirkt, daß viele griechiſche Gelehrte nach Italien wandern, woſelbſt ſie den Philoſophen des alten Hellas Eingang und Anerkennung verſchaffen. Mit dem Verſtändniß für das klaſſiſche Alterthum wächſt auch der Sinn, ja die Begeiſterung für die von ihm hinterlaſſenen Werke. Eifrig beſchäftigt ſieht man die Jünger der Kunſt, die Ueberreſte der Vergangenheit dem Boden zu entreißen, dem Boden, der ſie verborgen hielt bis zu einer Zeit, die ihrer würdig ſein würde. Die gewaltigen, ja faſt übermenſchlichen Heroen der Kunſt treten auf und hinterlaſſen der Menſchheit Werke, die noch heute mit der ganzen Macht ſchöpferiſcher Genialität den mit Staunen und Bewunderung erfüllten Betrachter zu ſich emporheben.

Die Kirche vermag dem Andrang ſolcher Titanen keinen Widerſtand zu leiſten. Wir ſehen, daß der Geiſt des Alterthums auch an dem römiſchen Hofe mehr und mehr Eingang findet. Unter Leo X. gleicht Rom mehr der heidniſchen Kaiſerſtadt als der Stadt, in der von dem Stuhle Petri aus der Menſchheit

Einfachheit der Sitten und Weltentsagung gepredigt wird. Die frommen Seelen des ganzen Abendlandes müssen beisteuern, um dem päpstlichen Stuhle einen Glanz zu verleihen, der dem Prunke und der Ueppigkeit der Beherrscher des alten Roms kaum nachsteht. Die Strafe für die Verwilderung des Klerus ließ nicht lange auf sich warten.

Luther nimmt in Rom wahr, wie man sich über die dummen Deutschen lustig macht, deren Gewissen als Geldquelle benutzt wird. Im Jahre 1517 legt der heldenmüthige deutsche Mönch den Grundstein der Reformation, indem er die 95 Sätze an die Schloßkirche zu Wittenberg anschlägt.

Während sich die Menschheit mehr und mehr von dem Joche eines Klerus befreit, dem es nur um die eigene Macht und Herrlichkeit zu thun war, während in Deutschland die Reformation an Boden gewinnt und die Macht der Päpste ihrem Untergange nahe scheint, entsteht der von dem Spanier Ignaz von Loyola 1540 gestiftete Jesuitenorden. Der Papst Paul III. sieht den Orden, der sich ihm bedingungslos zu Füßen wirft, als eine Hilfe vom Himmel an.

Der Stifter des Ordens verband mit glühender Phantasie und religiöser Begeisterung ein bedeutendes Organisationstalent und war wohlbekannt mit den Schwachheiten der Menschen. Auch die Ausnutzung dieser Schwächen sollte eine Stütze des Systems werden, als dessen Ziel sich die Weltherrschaft der Päpste oder die Herrschaft des Ordens durch die Päpste allmählich herausbildete. Zählte auch die Gesellschaft Jesu unter ihren Mitgliedern manche, deren Edelmuth und Opferwilligkeit oder deren wissenschaftliche Tüchtigkeit unsere volle Anerkennung verdient, so verlor die Leitung des Ordens das angegebene Ziel doch niemals aus den Augen. Bald machte sich der Einfluß der Jesuiten geltend. Am 21. Juli 1542 verkündigte eine päpstliche Bulle die Er-

richtung eines obersten Inquisitionsgerichtshofs in Rom nach dem Muster des spanischen Offiziums, schauerlichen Angedenkens. Die Macht des Gerichtshofs wuchs zusehends, alle Staaten Italiens nahmen das Institut auf. Schon im Jahr 1543 erfolgte die Bestimmung, daß ohne die Bewilligung der Inquisition kein Buch gedruckt werden dürfe. Nicht lange ließen die Opfer der Inquisition auf sich warten. Im Jahre 1550 wurde Fanino da Faenza zum Tode verurtheilt und Domenico della Casabianca verbrannt. Viele sollten ihnen nachfolgen. Wenn auch manche, ihre Ueberzeugung nicht aufgebend, den Scheiterhaufen bestiegen, manche in den Kerkern der Inquisition schmachteten und andere, von Lauschern und Spähern umgeben, ihre Gedanken in sich verschließen mußten, so erreichte die Inquisition dennoch nicht das Ziel, die gesammte Menschheit an ein starres Dogmensystem anzuketten.

Während in Italien auf allen selbstständigen Geistern das Joch der Inquisition lastete, während alle Anstrengungen gemacht wurden die Wissenschaft wieder zum Monopol des Klerus zu machen, wurde am 18. Februar 1564 Galileo Galilei zu Pisa geboren; an demselben Tage, an dem Michelangelo Buonarotti aus dem Kreise der Lebenden schied. Galilei stammt aus einer angesehenen florentinischen Familie aus der verschiedene Männer hervorgegangen waren, die sich um die Republik Florenz Verdienste erworben hatten. Vincenzio Galilei, der Vater des großen Astronomen wird noch heute in der Geschichte der Musik als der erste erwähnt, der einzelne Scenen für Sologesang mit Begleitung eines einzelnen Instrumentes komponirte. Dadurch wurde er zum Vorläufer der Oratorien- und Opern-Komponisten. — Seine Abhandlungen über theoretische Musik waren von Einfluß auf die musikalische Welt seiner Zeit.

Auch auf anderen Gebieten war Vincenzo Galilei erfahren.

In der griechischen und lateinischen Literatur war er zu Hause und in der Geometrie bewandert. In seinen Schriften spricht sich ein unabhängiger Geist aus, der gegen den herrschenden Autoritätskultus ankämpft.

So reich der Vater Galileo's an geistigen Gaben war, so arm war er an irdischen Gütern. Um für sich und die Seinigen den nöthigen Unterhalt zu erwerben, widmet er sich daher dem Handelsstande. Wir finden ihn im Jahre 1564 in Pisa, woselbst er Handelsgeschäfte betrieb, als ihm von seiner Gattin, Julia, ein Sohn, der in der Folge so berühmt gewordene Gelehrte, geschenkt wurde. Bald nach der Geburt des Sohnes kehrten die Eltern nach Florenz zurück. Schon frühe äußerten sich bei dem jungen Galileo besondere Anlagen für die Wissenschaft, in der er so Großes zu leisten bestimmt war. In seinen Mußestunden finden wir ihn damit beschäftigt, aus den einfachsten Gegenständen, die ihm zufällig in die Hände kamen, Maschinenmodelle zu konstruiren. Vincenzio unterließ es nicht, seinem Sohne eine gediegene, seinem Stande gemäße Erziehung zu Theil werden zu lassen. In den alten Sprachen wurde Galileo in einer von einem Professor Borghini gehaltenen Schule unterrichtet. Zu gleicher Zeit ertheilte ihm sein Vater Unterricht in der Musik. Auch hier zeigte Galileo Talent und brachte es bald zu einer bedeutenden Fertigkeit im Lautenspiel.

Nachdem Galileo seine humanistischen Studien vollendet hatte und auch in der Beredtsamkeit unterrichtet worden war, wurde ihm von einem Mönche des Klosters Vallombroso Unterricht in der scholastischen Dialektik ertheilt, in welcher die Klosterlehrer sehr bewandert waren. — Außerdem lernte er Zeichnen und Perspektive. Die Väter des Stiftes Vallombroso wollten den talentvollen Jüngling für ihren Orden gewinnen. Galileo's

Vater war aber damit nicht einverstanden und entfernte ihn aus dem Kloster, ein Augenübel vorschützend.

Ursprünglich sollte sich Galileo dem Tuchhandel widmen, der damals viel Geld nach Florenz brachte. Der Handel sollte der verarmten Familie der Galilei wieder aufhelfen. Vincenzio Galilei änderte jedoch seine Absichten, als er bei seinem Sohne hervorragende Begabung für die Wissenschaften wahrnahm. Da der Erwerb nicht aus dem Auge gelassen werden durfte, so wurde beschlossen Galileo Mediziner werden zu lassen. Für diesen Beruf, mit dem damals bedeutende Einnahmen verbunden waren, entschied sich der lernbegierige Jüngling nicht aus Neigung, sondern um den Wünschen seines Vaters zu entsprechen. In seinem achtzehnten Lebensjahre bezog Galileo die Universität Pisa. — Anfangs widmete sich der junge Student mit Eifer den medizinischen Studien, doch bald genügte ihm diese Wissenschaft nicht mehr, nachdem er ihre damals unsicheren Grundlagen erkannt hatte. Dies hatte zur Folge, daß er sich eingehender mit der Philosophie beschäftigte. — Die Lehrer der Philosophie an der Universität Pisa gehörten fast ausschließlich der scholastischen Richtung an; sie legten ihren Untersuchungen und Betrachtungen die Bibel und die Schriften des Aristoteles zu Grunde und suchten deren Inhalt zu erläutern und als nothwendig zu rechtfertigen. Ein einziger, Jacopo Mazzoni von Cesena, hatte Kenntniß von den Schriften der andern Philosophen des Alterthums.

Der vorwärts drängende Geist des eifrigen Studenten widerstrebte dem starren Festhalten eines veralteten Standpunkts. — Der junge Philosoph entdeckt unklare Stellen im Aristoteles, es gelingt ihm, Fehler aufzudecken und falsche Sätze zu widerlegen. Dieß bestimmt ihn die peripatetische oder Aristotelische Philosophie zu verlassen und sich dem Studium der übrigen

Weiſen des Alterthums zu widmen. — Vornehmlich beſchäftigt ihn Plato. —

Bald fühlt ſich Galilei ſtark genug in öffentlichen Disputationen manche peripatetiſche Anſicht anzugreifen. Daß er ſich dadurch nicht die Gewogenheit der Mehrzahl der Lehrer erwarb, darf uns nicht Wunder nehmen in einer Zeit, da man den Ariſtoteles, wie die Bibel, für unfehlbar hielt, und alle philoſophiſchen Spekulationen darauf ſtützte.

Die ſcharfe Beobachtungsgabe Galilei's für Naturerſcheinungen wird durch folgende Erzählung ſeines Schülers und Biographen Viviani gekennzeichnet: In ſeinem 20. Lebensjahre finden wir ihn im Dome zu Piſa; — es iſt nicht die Andacht, die ſeine Gedanken bewegt, ſeine ganze Aufmerkſamkeit wird von einer Hängelampe, die zufällig in Schwingungen gerathen war, in Anſpruch genommen. Indem er die Zahlen ſeiner Pulsſchläge während der einzelnen Schwingungen vergleicht, entdeckt er die Unveränderlichkeit der Schwingungsdauer eines Pendels.

Obwohl Galilei in den meiſten Wiſſenſchaften umfaſſende Kenntniſſe aufzuweiſen hatte, war ihm doch bis zu ſeinem zwanzigſten Lebensjahre die Geometrie fremd geblieben. Da ereignete es ſich, daß der toskaniſche Hof auf einige Zeit nach Piſa kam. Unter dem Gefolge befand ſich der Pagenhofmeiſter Ricci, ein tüchtiger Mathematiker und Freund der Familie Galilei. Nicht ſelten ſehen wir Galilei bei Ricci. — Eines Tages beſuchte er ſeinen Gönner, als dieſer den Pagen Unterricht ertheilte. Lauſchend bleibt Galilei an der Thür ſtehen; was er vernimmt zieht ihn dermaßen an, daß er ſeine heimlichen Beſuche wiederholt und ſich von da an hauptſächlich mit Mathematik beſchäftigt. Endlich geſteht Galilei ſeinem Lehrer den heimlich genoſſenen Unterricht ein und bittet denſelben um weitere Förderung in der

von ihm mit Begeisterung aufgenommenen Wissenschaft. Ricci läßt sich dazu bewegen. — Als Vincenzio Galilei erfuhr, daß sein Sohn auf Kosten des Hippokrates und Galenus sich dem Studium des Euklides widmete, bot er alles auf, denselben von diesem Studium, das er für wenig nutzbringend hielt, abzubringen. Doch ein Geist wie derjenige unseres Galilei läßt sich nicht bewegen, das Arbeitsfeld zu verlassen, auf dem er bestimmt war, so herrliche Früchte für das Wissen der gesammten Menschheit zu erzielen.

Er erreicht es, daß sein Vater ihm die Erlaubniß ertheilt, sich ausschließlich der Mathematik und Naturwissenschaft widmen zu dürfen, obwohl es diesem nicht leicht wurde bei seiner großen Familie, den Sohn lange studiren zu lassen. Auch war eine Bewerbung um eine der 40 Freistellen an der Universität ohne Erfolg geblieben. Letzteres war wohl dem Neide und der Mißgunst derjenigen zuzuschreiben, die in dem hochbegabten Studenten einen überlegenen Gegner sahen. Nach 4 jährigem Studium mußte Galilei die Universität verlassen, ohne den Doktorgrad erwerben zu können. Dieser Titel wurde ihm erst dann von dem Großherzog verliehen, als man ihm eine Professur an der Universitat Pisa übertrug. Zu Hause angelangt setzt Galilei seine Studien fort. In verhältnißmäßig kurzer Zeit gelingt es ihm, sich das ganze mathematische Wissen seines Zeitalters anzueignen. Bald eröffnet der junge Gelehrte einen lebhaften Briefwechsel mit den hervorragendsten Mathematikern Italiens, unter denen sich der Marchese Guidobaldo dal Monte und der Jesuitenpater Clavius von Bamberg besonders auszeichneten.

Dem ersteren ist es zu verdanken, daß dem 25 jährigen Galilei im Sommer 1589 eine Professur für Mathematik an der Universität Pisa auf die Dauer von 3 Jahren übertragen

wurde. In dieser Zeit beschäftigt sich Galilei vornehmlich mit der Untersuchung mechanischer Probleme und mit der Anstellung von physikalischen Versuchen. Während bei anderen Lehrern der Physik sich alles um die Lehren des Aristoteles drehte, machte Galilei auf die Unrichtigkeit der meisten physikalischen Sätze dieses Philosophen aufmerksam.

Um die widersprechenden Aristotelischen Professoren zu überzeugen, entschloß sich Galilei, öffentlich Versuche anzustellen. Groß war das Erstaunen nnd der innere Groll der hochgelahrten Herrn, die nur gewohnt waren mit logischen Spitzfindigkeiten zu kämpfen, als sie sich durch den Augenschein überführt sahen.

Damals schon legt Galilei Zeugniß ab von der Schöpferkraft seines Genius, indem er die nach ihm benannten Fallgesetze aufstellt und die Wurfbewegung erklärt. Durch diese Entdeckungen und Betrachtungen wird Galilei zum Ausgangspunkt einer neuen Aera der Naturwissenschaften. Seine Untersuchungen führen ihn zu dem Ausspruch: „Wer die Bewegung nicht versteht, erkennt die Natur nicht."

Zu dieser Zeit lebte ein Prinz Giovanni dei Medici, der sich den Wissenschaften und Künsten widmete. Da es einem so hohen Herrn nicht an Schmeichlern fehlt, so darf es uns nicht auffallen, daß man ihm keinen Mangel an Eitelkeit nachsagen konnte. Dieser Prinz hatte eine Baggermaschine entworfen, mittelst welcher der Hafen von Livorno von Schlamm befreit werden sollte. Der Großherzog Ferdinand wollte die Maschine nicht ausführen lassen, ehe Galilei sein Gutachten abgegeben hätte. — Der erfahrene Physiker wies nach, daß die Maschine ungenügend und erfolglos sei. Der ganze Groll des gekränkten und von den Feinden Galilei's aufgestachelten Erfinders wendet sich nun gegen den Sachverständigen, der nach seiner Ueberzeugung geurtheilt hatte. Mittelst verschiedener Intriguen erreichen es die Gegner Galilei's,

daß nach Ablauf der drei Jahre sein Lehrauftrag nicht mehr bestätigt wurde. Der seines Amtes verlustige Gelehrte wendet sich daher an seinen großmüthigen Beschützer, den Marchese Guidabaldo dal Monte, damit dieser die Bewerbung Galilei's um den erledigten Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Padua unterstütze.

Am 2. Juli 1591 starb Galilei's Vater, so daß die ganze Fürsorge für die zahlreiche Familie dem pflichttreuen Sohn anheimfiel. Galilei begiebt sich nach Venedig und erreicht es, daß ihm die erwähnte Professur in Padua übertragen wird. Im Dezember 1592 tritt er sein neues Amt an und hält vor einer großen Versammlung seine Inauguralrede. Der florentinische Gelehrte entfaltet in seiner neuen Stellung eine außerordentlich vielseitige Lehrthätigkeit und thut sich auf verschiedenen Gebieten als Schriftsteller hervor. Er schreibt eine Aufsehen erregende Abhandlung über Festungsbau. Auch verfaßt er mehrere Schriften über Astronomie und Gnomonik. Sein eingehendes Studium der Astronomie führt ihn dazu, die vielfach angegriffene Ansicht der Pythagoräer und des Kopernikus über die Stellung und die Bewegung der Erde für zutreffender zu halten, als die des Aristoteles und Ptolemäus.

Kopernikus nahm an, die Sonne stehe still und die Planeten, zu denen auch die Erde gehört, bewegen sich um dieselbe, während sich die Erde in täglicher Umdrehung um ihre eigene Achse bewegt und der Mond die Erde umkreist. Ptolemäus dagegen ging davon aus, daß die Erde still stehe, während sich der Mond, die Sonne und die Planeten um dieselbe bewegen. In späterer Zeit dachte man sich jedes dieser Gestirne an einem besonderen kugelförmigen Krystallhimmel angeheftet. Ein weiterer Krystallhimmel wurde zum Träger sämmtlicher Fixsterne ausersehen. Ferner wurde angenommen, das Ganze werde durch das Primum

Mobile täglich um die Erde gedreht. Sehr schön giebt Galilei seinen Standpunkt in einem Schreiben an Johannes Kepler zu erkennen, in welchem er dem deutschen Astronomen für die Zusendung eines seiner Werke dankt. Er sagt darin: „Ich preise mich glücklich, in dem Suchen nach Wahrheit einen so großen Bundesgenossen wie Dich und mithin einen gleichen Freund der Wahrheit selbst zu besitzen. Es ist wirklich erbärmlich, daß es so wenige giebt, die nach dem Wahren streben und die von der verkehrten Methode zu philosophiren abgehen möchten; aber es ist hier nicht am Platze, die Jämmerlichkeit unserer Zeit zu beklagen, sondern Dir zu Deinen herrlichen Erforschungen, welche die Wahrheit bekräftigen, Glück zu wünschen. Ich werde Dein Werk getrost des Ausgangs lesen, überzeugt, viel Vortreffliches darin zu finden. Ich will es um so lieber thun, als ich schon seit vielen Jahren Anhänger der Kopernikanischen Meinung bin und mir dieselbe die Ursachen vieler Naturerscheinungen aufklärt, welche bei der allgemein angenommenen Hypothese ganz unbegreiflich sind. Ich habe zur Widerlegung der letzteren viele Beweisgründe gesammelt, doch wage ich es nicht, sie an's Licht der Oeffentlichkeit zu bringen, aus Furcht das Schicksal unseres Meisters Kopernikus zu theilen, der, wenngleich er sich bei einigen einen unsterblichen Ruhm erworben hat, dennoch bei unendlich vielen (denn so groß ist die Zahl der Thoren) ein Gegenstand der Lächerlichkeit und des Spottes geworden ist. Wahrlich, ich würde es wagen, meine Spekulationen zu veröffentlichen, wenn es mehr solche, wie Du bist, gäbe. Da dies aber nicht der Fall ist, so spare ich es mir auf."

In seiner Antwort rieth ihm Kepler, seine Arbeiten in Deutschland zu veröffentlichen.

Nachdem Galilei sein Amt sechs Jahre lang versehen hatte, während welcher Zeit er den Proportionalzirkel und das Thermo-

meter erfand, wurde ihm seine Professur auf die Dauer von weiteren 6 Jahren verliehen und sein Gehalt von 180 auf 320 Fiorini (640 Mark) erhöht. Galilei sorgte nicht nur für den Unterhalt seiner Mutter und Geschwister, sondern übernahm auch die Ausstattung seiner Schwestern Virginia und Livia, als die eine sich mit Benedetto Landucci, die andere mit Taddeo Galetti vermählte. Auch unterstützte er seinen Bruder Michelangelo, als dieser in den Dienst eines polnischen Grafen ging.

Galilei's Ruf verbreitete sich immer weiter, von aller Herrn Ländern kamen lernbegierige Jünglinge herbei, um sich bei dem berühmtesten Lehrer seiner Zeit zu unterrichten. In der Nationalbibliothek zu Florenz findet man noch jetzt ein von Galilei's eigener Hand geschriebenes Verzeichniß der Kostschüler, die er in den Jahren 1602—1609 bei sich beherbergt hatte. Von Galilei kann man nicht sagen, daß er ein trockener grübelnder Gelehrter gewesen. Im Gegentheil, er liebte fröhliche Gesellschaft und Scherz, ja er war es zumeist, der den heiteren Ton angab. Seine Vakanzen brachte er oft auf den Villen der venetianischen Edelleute zu, wo er stets ein gern gesehener Gast war, und jeder sich glücklich schätzte, dem es vergönnt war, die Beredtsamkeit Galilei's zu genießen. Auch verstand er es, durch seine musikalische Begabung sich zum angenehmen Gesellschafter zu machen. Sowohl die heitere, als auch die ernste Dichtkunst waren ihm nicht fremd, wie aus verschiedenen komischen Gedichten und aus seinen Randbemerkungen zu Torquato Tasso's Gerusalemme liberata zu ersehen ist. Auch in der Malerei war er nicht unerfahren.

Unterdessen nahte die Zeit, in der Galilei den Schleier lüften sollte, der das Wesen des Weltalls den Augen der Menschen verbarg. Das Instrument mit dem er das Dunkel durchbrach, war das Fernrohr. Wie er zur Anwendung und Her-

ſtellung deſſelben gelangte, geht aus einem Schreiben an ſeinen Schwager Landucci hervor: „Ihr müßt alſo wiſſen, daß vor ungefähr zwei Monaten ſich hier das Gerücht verbreitete, es ſei in Flandern dem Grafen Moriz ein mit ſolcher Kunſtfertigkeit hergeſtelltes Augenglas überreicht worden, daß dasſelbe die entfernteſten Gegenſtände als ganz nahe erſcheinen ließ, wie man denn auf eine Diſtanz von zwei Miglien einen Menſchen genau erkennen könne."

„Dieſer Erfolg dünkte mich dermaßen wunderbar, daß er mich veranlaßte darüber nachzuſinnen, und indem es mir ſchien, derſelbe ſtützte ſich auf die Perſpektivlehre, dachte ich über die Art der Verfertigung nach, welche mir endlich ſo vollkommen gelang, daß ich ein Augenglas zu Stande brachte, welches den Ruf des flandriſchen noch weit übertrifft." Bald verbreitet ſich die Nachricht von der Herſtellung des Fernrohrs in Venedig. Galilei wird von der Signoria aufgefordert, das Inſtrument vorzuzeigen und begiebt ſich am 23. Auguſt 1609 nach Venedig. Von dem Glockenthurm von S. Marco aus läßt Galilei die Senatoren und Edelleute der Stadt durch ſein Fernrohr in's Weite ſehen. Wie groß mag ihr Erſtaunen geweſen ſein, als ſie durch das Fernrohr Schiffe wahrnahmen, die man erſt zwei Stunden ſpäter erkannte, wenn ſie dem Hafen mit vollen Segeln zuſteuerten. Die ganze Stadt kam durch dieſes Ereigniß in Aufregung, alles drängte ſich während zweier Tage zu dem Thurm.

Galilei überreichte dem Senat ſein Fernrohr als Geſchenk. In dankbarer Anerkennung ſeiner Verdienſte verlieh die Republik ihrem Profeſſor den Lehrſtuhl für Mathematik an der Univerſität Padua auf Lebenszeit mit einer Erhöhung ſeines bisherigen Gehaltes von 520 auf 1000 Fiorini (2000 Mk.). Galilei kehrte nach Padua zurück. Dort kam ihm der Gedanke, der allein

hinreichte, seinem Namen Unsterblichkeit zu verleihen, der Gedanke, das Fernrohr gegen den Himmel zu richten. Es war natürlich, daß er zuerst den Mond in's Auge faßte. Wie muß er überrascht gewesen sein, als er auf dessen Oberfläche Unebenheiten, Berge und Thäler erkannte, der herrschenden Ansicht widersprechend, der Mond wäre vollkommen glatt. Die Milchstraße löste sich dem spähenden Forscher in unzählige Sterne auf. Als er sein Fernrohr auf den Jupiter richtete, entdeckte er drei Monde, welche diesen Planeten umkreisen und sechs Tage später den vierten.

Galilei, nicht eingedenk der schlechten Behandlung, welche ihm von Seiten der Mediceischen Fürstenfamilie zu Theil geworden war, giebt den entdeckten Jupiter-Trabanten den Namen: „Medicei'sche Sterne." Dies hatte übrigens noch andere Beweggründe. Der vielbeschäftigte Professor ging damals mit dem Gedanken um, wenn möglich seine Stellung in Padua mit einer anderen zu vertauschen, die seine Zeit weniger in Anspruch nehmen würde. Neben seiner bisherigen Thätigkeit war es ihm nicht möglich die großen Pläne, welche er in Bezug auf die Wissenschaft gefaßt hatte, zur Vollendung zu führen.

Der Durchforscher des Himmelsraumes that seine Entdeckungen der Mitwelt kund in einer Schrift, dem „Sternenboten," welche anfangs März 1610 in Venedig erschien. Kepler sagt von diesem Werke: „Galilei habe darin Zeugniß von der Göttlichkeit seines Genius abgelegt." Von der hohen Bedeutung des Werkes für die Astronomie überzeugt, veranstaltete Kepler einen Abdruck davon in Prag. Das Werk, welches nicht im Einklang stand mit der peripatetischen Philosophie, fand viele Gegner. Der peripatetische Fanatismus ging so weit, daß einige behaupteten, die von Galilei konstruirten Fernrohre zeigten Dinge, die gar nicht existirten. Andere weigerten sich durch das Teleskop zu

blicken. Cesare Cremonino und Libri leugneten die Entdeckungen Galilei's a priori. Als letzterer im Dezember 1610 starb und noch auf dem Sterbebette gegen die „Albernheiten" Galilei's protestirte, äußerte der beleidigte Astronom, — daß jener starre Gegner seiner „Albernheiten" dieselben, da er sie niemals von der Erde sehen mochte, vielleicht jetzt bei seinem Durchgange zum Himmel schauen würde.

An Kepler findet Galilei einen Freund, der ihn versteht und dem gegenüber er sich offen aussprechen kann, er schreibt dem deutschen Astronomen: „Du bist der Erste und beinahe der Einzige, der selbst schon nach einer flüchtigen Untersuchung der Dinge, vermöge Deiner unabhängigen Denkungsart und Deines erhabenen Geistes meinen Angaben vollkommen Glauben beimißt. Kümmern wir uns nicht um die Schmähungen des großen Haufens; denn gegen Jupiter streiten auch Giganten, geschweige also Pygmäen vergebens. Jupiter steht am Himmel, mögen ihn die Sykophanten anbellen, wie sie wollen. Was ist zu thun? Wollen wir es mit Demokrit oder mit Heraklit halten."

„Ich denke, mein Kepler, wir lachen über die ausgezeichnete Dummheit des Pöbels. Was sagst Du zu den ersten Philosophen der hiesigen Fakultät, denen ich tausendmal aus freien Stücken meine Arbeiten zu zeigen anbot, und die mit der trägen Hartnäckigkeit einer vollgegessenen Schlange niemals weder Planeten noch Mond noch Fernrohr sehen wollten. Diese Gattung Leute glaubt, die Philosophie sei irgend ein Buch, etwa wie die Aeneide oder Odyssee, und man müsse die Wahrheit nicht im Weltraum, nicht in der Natur suchen, sondern in der Vergleichung der Texte." Im April 1610 finden wir Galilei in Pisa, woselbst er dem Großherzog Cosimo V und vielen anderen bedeutenden Persönlichkeiten die neu entdeckten Wunder des Himmels vor Augen führt. Bei dieser Gelegenheit knüpft Ga-

lilei die Unterhandlungen an, die ihn zu einer Stellung führen sollten, in der er ungestört den Wissenschaften leben könnte. Er erreicht es, daß er zum ersten Mathematiker des Großherzogs, sowie der Universität Pisa ernannt wird, ohne Verpflichtung in Pisa zu wohnen oder dort Vorlesungen zu halten. Als Gehalt wurden ihm 1000 Scudi angesetzt, während sein Einkommen in Padua sich einschließlich der Einnahmen durch Kostschüler u. s. w. auf das Doppelte belief.

Galilei verläßt Padua, die Stadt, in der er 18 Jahre lang so erfolgreich gewirkt hatte. Zugleich verläßt er den freien Staat, in welchem er als freier Gelehrter lebte, um fortan ein Fürstendiener zu werden. Sein Schüler und Freund Sagredo schreibt ihm: „Hier in Venedig hattet Ihr jenen zu befehlen, welche selbst gebieten, und Niemanden zu dienen als Euch selbst.“ Sagredo ahnt die Gefahren, welche Galilei's warteten in einem Staate, der sich widerstandslos dem römischen Einfluß überließ. Die stolze Republik, in der ein Fra Paolo Sarpi ungestraft sein Haupt gegen die römische Hierarchie erheben konnte, hätte Galilei nicht der Inquisition ausgeliefert, wie es später in Florenz geschah. Zunächst konnte Galilei seinen Tausch nicht beklagen. Mit Eifer setzte er seine Beobachtungen und Studien fort. Dabei entdeckte er die Sichelgestalt des Planeten Venus, womit er dem Kopernikanischen System eine bedeutende Stütze verschafft. Schon in Padua hatte Galilei die Sonnenflecken entdeckt, und sie dem Pater Sarpi auf weißem Papier, auf dem er das Sonnenbild des Fernrohr's auffing, gezeigt. Auch hatte er schon damals die Axendrehung der Sonne nachgewiesen.

Wir haben gesehen, daß die Zahl der Gegner Galilei's viel größer war, als die Zahl seiner Verehrer. Sowohl um den Einfluß seiner Widersacher entgegenzutreten, als auch mit der Absicht, seinen Entdeckungen bei maßgebenden Persönlichkeiten Anerkennung

zu verschaffen, entschließt sich Galilei nach Rom zu reisen. Nachdem seine Abreise durch Krankheit verzögert worden war, begiebt er sich im März 1611 nach Rom, mit trefflichen Fernrohren ausgerüstet. Großes Aufsehen erregt der florentinische Astronom bei den Gelehrten Roms. Von allen Seiten wird er hochgeehrt. Der Cardinal del Monte schreibt an den Großherzog Cosimo II. „Wenn wir noch in jener alten römischen Republik lebten, so glaube ich sicher, man hätte ihm eine Säule auf dem Capitol errichtet, um die Vorzüglichkeit seines Werthes zu ehren.“ Die von dem Fürsten Cesi vor sechs Jahren gegründete Accademia dei Lincei ernennt den berühmten Gast zum Mitgliede.

Je mehr das Ansehen Galilei's wuchs und seine Entdeckungen Anerkennung fanden, um so größer wurde die Erbitterung der Aristoteliker, welche zusehends an Boden verloren. Was sie hauptsächlich aufbrachte, waren die sichtbaren Beweisgründe, gegen welche ihre Sophistik keine Macht hatte. In ihrer Verzweiflung riefen sie die Autorität der heiligen Schrift zu Hülfe, um die wankende Autorität des Aristoteles zu stützen. Ein junger fanatischer Mönch, Sitio, war der Erste, welcher in einer Anfangs 1611 in Venedig herausgegebenen Schrift — die gegen den Sternenboten gerichtet war — behauptet, die Existenz der Jupitermonde sei mit der heiligen Schrift nicht vereinbar. Um dem Werk wirksame Unterstützung zu verschaffen, widmete es der Verfasser dem Feinde Galilei's, Giovanni dei Medici. Der große Astronom lächelte über den blinden Eifer des Sitio. Viel gefährlicher waren ihm die geheimen Umtriebe, welche in Florenz selbst vor sich gingen. In dem Palast des Erzbischofs Marzimedici wurden unter dem Vorsitze dieses Prälaten Berathungen gepflogen, wie der unbequeme Gelehrte und sein revolutionäres System am besten zu verderben seien.

Ja man ging schon so weit, einen Prediger aufzufordern, von der Kanzel herab gegen Galilei, die damals gefährlichste

aller Anklagen zu schleudern: „Er greife mit seiner Lehre die Bibel an.“ Der dazu aufgeforderte Priester lehnte jedoch, die unlauteren Beweggründe durchschauend, den Antrag ab.

Der gefeierte Astronom hatte keine Ahnung von der gegen ihn gerichteten Verschwörung. Erst ein Brief des ihm befreundeten Malers Cigoli weckt ihn aus dem Gefühle der Sicherheit, in das ihn die Erfolge seiner Römerreise eingewiegt hatten. Galilei beeilt sich nicht, Schritte zu thun. Erst einige Monate später wendet er sich an den ihm wohlwollenden Cardinal Conti mit der Bitte um Aufklärung, in wie weit die Kopernikanische Lehre der heiligen Schrift widerspreche. Conti antwortet ihm: daß die Satzungen der heiligen Schrift dem Aristotelischen Princip von der Unveränderlichkeit des Himmels eher entgegen, als beistimmend wären. Dagegen meint der vorsichtige Kleriker, daß die Lehre des Kopernikus der heiligen Schrift widerspreche, wenn man nicht zu einem Modus der Auslegung greife, der nur im Nothfall anzuwenden sei.

Unter den Gegnern Galilei's macht sich schon damals der Pater Lorini bemerkbar, dem es vorbehalten war, Galilei bei der Inquisition zu denunziren. Dem angefeindeten Gelehrten blieben die Umtriebe Lorini's und ähnlicher Ehrenmänner nicht fremd. In einem Briefe an den Fürsten Cesi schreibt Galilei: „Ich danke Euch und allen meinen Freunden vielmals für ihre Fürsorge zu meiner Sicherheit gegen alle Bosheit, welche auch hier nicht abläßt, Ränke zu schmieden.“

Unterdessen läßt Galilei's Eifer für die Wissenschaft nicht nach, die Frucht seiner Arbeit ist eine Abhandlung über die Bewegungslehre schwimmender Körper. Auch in dieser Schrift tritt der Reformator der Physik als Gegner des Aristoteles auf, was den Peripatetikern Gelegenheit giebt, sich durch Widerspruch lächerlich zu machen.

In derselben Zeit beschäftigt Galilei ein Streit mit dem

Jesuitenpater Scheiner, Professor an der Universität Ingolstadt; der sich die Priorität der Entdeckung der Sonnenflecken vindizirte. Galilei widerlegt Scheiner und verfaßt die Schrift: „Geschichte und Erklärung der Sonnenflecken," herausgegeben von der Accademia dei Lincei.

Dieses Werk, in dem Galilei unumwunden für die Kopernikanische Weltanschauung Partei ergreift, erregt allgemeines Aufsehen. In den maßgebenden Kreisen stößt die Schrift zunächst nicht auf Widerstand. Die Cardinäle Maffeo Barberini (der nachmalige Papst Urban VIII.) und Federigo Borromeo sprechen Dank und Anerkennung für das zugesandte Werk aus; ebenso Battista Agucchia, der später Sekretär des Papstes Gregor XV. wurde. Dieser sagt: „Die Lehre werde, obwohl sie theils ihrer Neuheit und Merkwürdigkeit wegen, theils aus Neid und Eigensinn seitens derjenigen, welche von Anfang her das Gegentheil behaupteten, viele Feinde zähle, dennoch mit der Zeit Anerkennung finden." Als Galilei's Schüler Castelli eine Professur in Pisa erhielt, wurde demselben verboten, in seinen Vorträgen auf die doppelte Erdbewegung einzugehen, oder sie auch nur gelegentlich als wahrscheinlich zu bezeichnen.

Im Dezember 1613 befand sich der Hof in Pisa. Als eines Tages Pater Castelli und andere Professoren zur großherzoglichen Tafel gezogen waren, drehte sich die Unterhaltung um die Mediceischen Sterne. Nach der Mahlzeit lenkte die Großherzogin Wittwe, Christine, das Gespräch auf das Kopernikanische System und seinen Widerspruch gegen die heilige Schrift. Castelli vertheidigte auch vom theologischen Standpunkt aus die neue Anschauung des Weltsystems.

Die Mittheilung dieser Unterredung veranlaßte Galilei, seinem Schüler und Freunde Castelli in einem ausführlichen Schreiben die Uebereinstimmung der heiligen Schrift mit der Copernikanischen Weltanschauung auseinander zu setzen. Dieses

Schreiben sollte den Ausgangspunkt zu dem Inquisitionsprozeß Galilei's bilden.

Der Vertheidiger des Kopernikus drückt darin seine Entrüstung darüber aus, daß man die heilige Schrift in eine wissenschaftliche Diskussion verflechte. Er erkennt als guter Katholik vollstens an, daß die heilige Schrift niemals lügen oder irren könne; doch, meint er, dasselbe gelte nicht auch von allen ihren Auslegern. Er weist darauf hin, daß eine wörtliche Auslegung oft zu argen Ketzereien führen würde, . . . weiter sagt er, weil die heilige Schrift eine andere als dem Wortlaute entsprechende Auslegung erfordert, so sei ihr in mathematischen Dingen der letzte Platz anzuweisen. Von dem Grundsatze ausgehend, die Bibel und die Natur seien beide unumstößliche Wahrheiten, schließt Galilei, es sei Aufgabe der weisen Ausleger, die Uebereinstimmung der Aussprüche der Bibel mit unumstößlichen Naturwahrheiten herauszufinden. Gegenüber der erstarrten Scholastik ruft Galilei aus: „Wer wird dem menschlichen Verstande Grenzen ziehen wollen; wer die Versicherung abgeben, alles, was in der Welt ergründet werden kann, sei bereits erkannt."

Galilei betont, das Hereinbeziehen von Bibelstellen in einen wissenschaftlichen Streit sei ein Ausflucht̃smittel der Gegner, die, ihre Schwachheit fühlend, sich hinter ein unangreifbares Bollwerk verschanzen.

Castelli war über diese ausführliche Begründung der Lehre des Kopernikus und über die schlagende Widerlegung aller Gegner derselben dermaßen erfreut, daß er sich um deren weitere Verbreitung mittelst Copien eifrig bemühte. Anders nahmen die Gegner die Schrift auf. — Sie suchten in derselben Anhaltspunkte für eine Denunziation bei dem Inquisitionsgericht zu finden.

Die in Florenz gegen Galilei gebildete Liga, fand in dem

Dominikaner-Mönch Caccini das geeignete Werkzeug, den einflußreichen Philosophen öffentlich anzugreifen. Am 4. Sonntage im Advent 1614 hielt der genannte Pater in der Kirche St. Maria Novella vor einem Publikum, das der Mehrzahl nach den ungebildeten Ständen angehörte, eine Predigt, der er das 10. Capitel des Buches Josua und das erste der Apostelgeschichte zu Grunde legte. Er begann mit den Worten: „Ihr galileischen Männer, was stehet ihr und schauet gen Himmel." Hieran schloß sich eine Capuzinade, in der namentlich den Mathematikern scharf zugesetzt wurde. Behauptungen, wie: die Mathematik sei eine Teufelskunst, sei Ursprung aller Ketzerei, die Mathematiker seien aus allen christlichen Staaten zu verbannen u. s. w. wurden von dem frommen Denker, der wohl nicht ohne Grund ein Feind der Mathematik war, zur Erbauung der Gemeinde aufgestellt.

Galilei wollte in Verbindung mit andern Männern der Wissenschaft Beschwerde führen; allein Fürst Cesi, dessen Rath er einholte, rieth ihm davon ab. Ja, er ermahnte ihn sogar, in Bezug auf die Kopernikanische Lehre vorsichtig zu sein; da der Cardinal Bellarmin, eine der ersten Autoritäten aus dem Jesuitenlager und einflußreiches Mitglied des Collegiums, sich gegen Cesi geäußert, daß er jene Meinung für ketzerisch halte und daß das Princip der doppelten Erdbewegung ohne Zweifel mit der heiligen Schrift in Widerspruch stehe.

Das zweifelhafte Verdienst, die Galilei'sche Angelegenheit vor das Inquisitions-Tribunal gebracht zu haben, fällt dem Pater Lorrini, einem Ordensgenossen und Freund Caccini's zu. Anfangs Februar 1615 sandte er im Geheimen eine Copie des Schreibens Galilei's an Castelli nebst einer hinterlistig abgefaßten Denunziation an den Cardinal von St. Cecil, den Präsidenten der Congregation des Index. In dieser Denunziation wird Galilei nicht direkt angegriffen, dagegen werden die Galileisten vieler Ketzereien geziehen,

auch wird der Mathematikerfeind Pater Caccini als über dieſe Angelegenheit beſonders gut unterrichtet, angeführt.

Zunächſt ſucht das heilige Offizium das Original des Schreibens an Caſtelli auf geſchickte Weiſe zu erlangen. Dies gelang ihm jedoch nicht, da Galilei durch manche Erfahrung ſehr vorſichtig geworden war. Auf päpſtlichen Befehl wird der würdige Pater Caccini zum Zeugenverhör vorgeladen. Für dieſen bornirten und fanatiſchen Menſchen konnte es keinen größeren Genuß geben, als das ganze Gift, das er gegen den großen Philoſophen hegte, auszuſpeien. Caccini präſentirt ſich als Horcher. Doch muß er es vernehmen, daß ſeine Ausſagen von denen, die er belauſcht hatte, Lügen geſtraft werden.

Galilei wußte nichts von der geheimen Prozedur gegen ihn und ſein Syſtem; dagegen hatte er erfahren, daß die Dominikaner ſich ſeines Briefes an Caſtelli bedienen wollten, um die Verdammung der Lehre des Kopernikus zu erwirken, und daß dieſelben allerlei Verleumdungen gegen ihn ausſtreuten. Während die Inquiſition im Stillen arbeitet, erhält Galilei fortwährend beruhigende Nachrichten von Rom. Der Cardinal Bellarmin, der als Beiſitzer des Tribunals von dem Gang der Verhandlungen gegen Galilei wiſſen mußte, machte demſelben Mittheilungen, die dem Sachverhalt geradezu widerſprachen. Man hatte die Abſicht, alles, bis zur Verkündigung des Verbots der Kopernikaniſchen Lehre zu verheimlichen, damit man ſich nicht der mit Recht gefürchteten Vertheidigung des großen Mathematikers ausſetzte, der auch in der Philoſophie und in der Theologie überlegen ſchien. Galilei ſagt ſelbſt in einem Briefe, er habe mehr Jahre auf Philoſophie, als Monate auf Mathematik verwandt.

Bedrohliche Gerüchte erreichen das Ohr des Vertheidigers der Kopernikaniſchen Lehre, doch kann er nichts Beſtimmtes erfahren. Um alle Verläumdungen und Intriguen wirkſam bekämpfen zu

können, entſchließt ſich Galilei, nach Rom zu reiſen, woſelbſt er Mitte Dezember 1615 ankommt. Seinem Freunde, dem Staatsſekretär Picchena in Florenz, ſchreibt er von Rom aus: . . . er ſähe alle Tage mehr, wie gut und nützlich ſein Gedanke war, ſich nach Rom zu begeben; denn er ſei auf viele Fallſtricke gekommen, die man ihm gelegt, daß es ganz unmöglich geweſen wäre, nicht in dem einen oder dem andern gefangen zu werden. Galilei ſpricht ſeine Zuverſicht aus, die Netze ſeiner Feinde zu zerreißen.

Nach langem Bemühen und mit Aufbietung der ganzen Kraft ſeines gewaltigen Geiſtes gelang es ihm, ſich von allen Verläumdungen frei zu machen; er kämpfte nicht nur für ſeine Perſon und für ſeine Ehre. Auch für die Wiſſenſchaft trat er auf den Kampfplatz. Er ſtellte ſich die große Aufgabe, die Lehre des Kopernikus vor dem drohenden Verbote zu ſchützen. — Je mehr Erfolge Galilei aufzuweiſen hatte, um ſo eifriger arbeitete die Inquiſition. Die Sachverſtändigen des heiligen Offiziums werden zuſammen berufen, um die Sätze zu begutachten, daß die Sonne das Centrum der Welt und ohne örtliche Bewegung ſei, daß dagegen die Erde ſich bewege. Das Ergebniß ihrer Berathung war, daß ſie erklärten, die genannten Sätze ſeien thöricht und abſurd in der Philoſophie und formell ketzeriſch, zum mindeſten irrig im Glauben. Es wurde beſchloſſen, der Kardinal Bellarmin ſollte Galilei zu ſich rufen laſſen und denſelben ermahnen, die erwähnte Meinung aufzugeben. Im Falle ſich Galilei weigern würde zu gehorchen, ſo ſei ihm vor Notar und Zeugen der Befehl zu ertheilen, daß er ſich ganz und gar enthalte, eine ſolche Lehre und Meinung zu lehren, zu vertheidigen und zu beſprechen, wenn er ſich aber dabei nicht beruhigte, ſo ſei er einzukerkern.

Darauf hin wurde Galilei ermahnt, die bis dahin von ihm feſtgehaltene Meinung, das Kopernikaniſche Syſtem ent-

ſpreche der Wirklichkeit, aufzugeben. Galilei, dem der Ruf eines guten Katholiken ebenſo theuer war, als der eines guten Aſtronomen, fügte ſich der Entſcheidung der kirchlichen Autorität.

Zu derſelben Zeit wurde im Namen des Papſtes Paul V. das Verbot aller Schriften bekannt gemacht, welche das Kopernikaniſche Syſtem als thatſächlich lehrten. Dagegen wurde es niemals unterſagt, dieſes Syſtem als Hypotheſe, welche bei der Berechnung der Bewegungen am Himmel gute Dienſte leiſtet, zu erörtern.

Galilei war in Folge des päpſtlichen Verbotes keineswegs niedergeſchlagen, noch drei Monate lang verweilte er in Rom. Unterdeſſen hatten die Feinde des großen Aſtronomen das Gerücht verbreitet, er hätte widerrufen und abſchwören müſſen. Zur wirkſamen Widerlegung ſolcher Verläumdungen läßt ſich Galilei vor ſeiner Abreiſe von dem Kardinal Bellarmin ein Zeugniß ausſtellen, in welchem beſtätigt wird, daß er niemals widerrufen oder abgeſchworen hat.

In ſeiner Heimath wieder angelangt, zog er ſich von der Oeffentlichkeit zurück und lebte ſtill in der Villa Segni in Bellosguardo bei Florenz, wo er ſich wieder den Wiſſenſchaften widmete. Wenn er auch verſprochen hatte, die Lehre des Kopernikus nicht mehr feſtzuhalten, ſo war er doch in ſeinem Innern nicht von deren Unrichtigkeit überzeugt.

Wir dürfen wohl mit Recht annehmen, daß er zunächſt bemüht war, ſich als guter Katholik dem Urtheil der kirchlichen Vorgeſetzten zu unterwerfen. Hätte es ſich um einen Glaubensartikel gehandelt, ſo wäre ihm dieſes bei ſeiner ſtreng kirchlichen Geſinnung wohl gelungen. Anders jedoch verhält es ſich in Sachen des Glaubens als in Sachen der Mathematik und Naturwiſſenſchaft. Der klare Geiſt des großen Forſchers hatte ſich in die Weltanſchauung des Kopernikus hinein gelebt, noch ehe

er seine Beobachtungen mit dem Fernrohr anstellte. Fast zur absoluten Gewißheit wird ihm die Bewegung der Erde, als er findet, daß alle Entdeckungen, welche er seinem Fernrohr verdankt, mit der genannten Anschauung im Einklang stehen. Je mehr Galilei sich in seine astronomischen Studien vertieft, um so mehr drängt sich ihm die Wahrheit der verdammten Lehre auf. Einen unwiderleglichen Beweis findet er allerdings nicht. Erst nachdem die astronomischen Instrumente bedeutend vervollkommnet waren, entdeckte 1728 Bradley die Aberration der Fixsterne und und 1838 Bessel eine Fixsternparallelaxe, welche Entdeckungen keinen Zweifel an der Richtigkeit der Kopernikanischen Anschauung mehr zulassen.

In einigen kleineren Abhandlungen sucht er dieselbe zu vertheidigen, wobei er jedoch stets Sätze einstreut, welche die Wirkung seiner Beweisführungen scheinbar wieder aufheben, z. B. sagt er, man möge die angestellte Betrachtung als eine Phantasie oder als ein Märchen ansehen.

In einen wissenschaftlichen Streit mit dem Jesuitenpater Grassi verwickelt, sieht sich Galilei veranlaßt, diesem auf sein Pamphlet: „die astronomische und philosophische Wage" in einer ausführlichen Vertheidigungsschrift: „Il Saggiatore", oder „die Goldwage" zu antworten.

Nach vielen Widerwärtigkeiten und Beschwerden gelang es ihm, die Druckerlaubniß für seine Schrift zu erhalten, nachdem vorher alle Stellen, welche wie eine Vertheidigung des Kopernikanischen Systems aussahen, gestrichen oder durch eingeschobene Bemerkungen abgeschwächt waren. Galilei verleugnet seine innerste Ueberzeugung, indem er sagt: „Ich bin vollkommen überzeugt, daß, wenn wir andern Katholiken es nicht der höchsten Weisheit verdankten, aus unserem Irrthum gerissen und in unserer Blindheit erleuchtet worden zu sein, wir den Dank für eine solche Wohlthat wohl niemals den Beweisgründen und Erfahrungen eines Tycho de Brahe zu

ſchulden gehabt hätten." Weiter weiſt er nach: daß die Kopernikaniſche Lehre, welche er als frommer Katholik für gänzlich unrichtig erachtet und vollſtändig leugnet, in vorzüglicher Uebereinſtimmung mit den teleſkopiſchen Entdeckungen ſtehe. Schließlich ſagt er: „Die Kopernikaniſche Theorie iſt durch die geiſtliche Autorität verdammt, die Ptolemäiſche unhaltbar, man muß daher nach einer neuen ſuchen." Während der Drucklegung des „Saggiatore" ſtarb Papſt Gregor XV., der vor zwei Jahren dem 1621 geſtorbenen Paul V. nachgefolgt war. An ſeiner Statt wurde Maffeo Barberini als Papſt Urban VIII. eingeſetzt — ein Mann von eiſerner Energie und unbeugſamer Willenskraft, ein mächtiger Vertheidiger der Autorität der Kirche und zugleich ein Freund von Wiſſenſchaft und Kunſt. Seiner hervorragenden Eigenſchaften war er ſich wohl bewußt und in Folge deſſen nicht frei von Eitelkeit. Widerſpruch konnte er nicht vertragen.

Galilei, eingedenk des hohen Geiſtes Urban's VIII., dachte wieder an die Möglichkeit der Aufhebung des Verbots der von ihm vertheidigten Lehre. Sobald es die Umſtände erlaubten, begab er ſich nach Rom. Das Reſultat ſeiner Reiſe entſprach jedoch nicht den gehegten Erwartungen.

In den ſechs Audienzen, die Galilei bei Urban hatte, zeigte ſich der Papſt dem Gelehrten gegenüber äußerſt wohlwollend, aber von der Kopernikaniſchen Lehre wollte er nichts hören, im Gegentheil, er ſucht Galilei von der Unrichtigkeit derſelben zu überzeugen.

Die Autorität der Kirche ging dem Papſte über Alles, und nie hätte er der Wiſſenſchaft zur Liebe dieſer Autorität Eintrag geſchehen laſſen. Er erwog nicht, daß ſtarres Feſthalten an einem Fehler der Autorität in der Folge mehr ſchadet, als das Eingeſtehen deſſelben.

Galilei, der ſah, daß Urban bei aller Gewogenheit gegen

ſeine Perſon nicht zu bewegen ſei, das Verbot aufzuheben, verläßt Rom, nachdem er zwei Monate lang dort für die Wahrheit gekämpft hatte. Sobald die Erinnerungen an die Gunſtbezeugungen Urban's VIII. gegen Galilei etwas verblaßt waren, tauchen die Gegner des florentiniſchen Aſtronomen wieder auf. Der angegriffene Gelehrte glaubt unter dem Schutze der Zuneigung des Papſtes ſich wieder freier bewegen zu dürfen und rechnet darauf, daß das Verbot der Kopernikaniſchen Lehre nicht ſo ſtreng gehandhabt werden würde.

Mit Aufbietung der ganzen Kraft ſeines gewaltigen Geiſtes, mit Anwendung der ganzen Schärfe ſeines durchdringenden Verſtandes, geſtützt auf die Reſultate ſeiner faſt fünfzigjährigen Beobachtungen und Experimente geht Galilei daran, ein ausführliches Werk „Dialoge über die beiden wichtigſten Weltſyſteme" auszuarbeiten. Mehrere Jahre ſehen wir ihn mit dem Werk beſchäftigt, von dem er hofft, daß es zur Freigebung der Lehre des Kopernikus beitragen werde.

Mit dem vollendeten Werk begiebt er ſich nach Rom, woſelbſt er gleich am erſten Tage nach ſeiner Ankunft eine Audienz bei Urban VIII. hatte, der ſich ihm ſehr gewogen zeigte. Bereitwilligſt ertheilt man ihm die Erlaubniß zur Drucklegung ſeines Werkes. Nur legte man ihm auf, daß Anfang und Schluß des Werkes nach einem Entwurf der Cenſurbehörde ausgearbeitet würden. Mit ſcheelem Auge ſehen die Jeſuiten die Erfolge Galilei's. Wir ſehen ſie raſtlos bemüht, das Anſehn des großen Aſtronomen zu untergraben. Kaum war Galilei nach Florenz zurückgekehrt, als ihn die erſchütternde Nachricht von dem unerwarteten Hinſcheiden ſeines einflußreichen Gönners, des Fürſten Ceſi, erreichte. Die Accademia dei Lincei, deren Gründer Ceſi war, löſte ſich in Folge deſſen auf, ihrer mächtigſten Stütze beraubt.

Auf jede Weiſe wird verſucht, die Drucklegung der Dialoge

zu hintertreiben, so daß sich der Verfasser genöthigt sieht, das Werk nicht in Rom, sondern in Florenz drucken zu lassen. Nach vielem Drängen und unabläßigem Bemühen erreichen es die Freunde Galilei's, unter denen der toskanische Gesandte Niccolini besonders hervorzuheben ist, daß die Druckerlaubniß für Florenz ertheilt wird. Immer noch fehlen Anfang und Schluß des Werkes. — Förmlich an den Haaren gezogen entschließt sich der päpstliche Bücher-Censor Riccardi, den Entwurf zu übersenden, nachdem 14 Monate seit Vorlegung des Werkes verstrichen waren. Endlich am 22. Februar 1632 überreicht Galilei das erste gedruckte Exemplar seines Werkes dem Großherzog Ferdinand II., dem es gewidmet war.

Die Dialoge finden allmählich Verbreitung in Italien und zwingen die Geister eine entscheidende Stellung dafür oder dagegen einzunehmen. Die wahren Freunde der Wissenschaft begrüßen das Werk mit Freude, während die Jesuiten mit Erbitterung wahrnehmen, daß ihnen der Vorrang auf wissenschaftlichem Gebiete streitig gemacht wird. Reformen auf diesem Gebiete erscheinen ihnen nicht minder gefährlich als solche auf religiösem Gebiete.

Galilei, der sich keiner Schuld bewußt war, hielt sich vor Verfolgungen vollkommen sicher, er freut sich der Erfolge seines Werkes und ahnt nicht, daß seine Widersacher ohne Unterlaß Ränke schmieden.

Zunächst greifen sie auf hinterlistige Weise die Eitelkeit des Papstes an, indem sie ihm vorspiegeln, daß unter der Person des Simplicius, der in den Dialogen das Ptolemäische System vertritt, niemand anderes als Urban VIII. selbst gemeint sei. Von da an tritt Urban auf die Seite der Gegner Galilei's. Nun wird es den Jesuiten nicht mehr schwer dem Papst die feste Meinung beizubringen, die Dialoge seien eine eminente Gefahr für die Kirche. Urban wird aufs Höchste

gereizt durch den Gedanken, Galilei habe die Censoren, sowie auch seine Heiligkeit selbst mit der Erlangung der Druckerlaubniß auf das Schnödeste überlistet. Das gekränkte Majestätsgefühl, die feste Absicht, die Interessen der Kirche und die Autorität der Bibel zu beschirmen, die Erbitterung über die angebliche Verschlagenheit Galilei's und der Unmuth, derselben zum Opfer gefallen zu sein, dies sind die Beweggründe, welche Urban VIII. zu dem verhängnißvollen Schritt drängten, den Inquisitionsprozeß gegen Galilei anzustrengen. Zunächst arbeitet die Inquisition im Stillen. Eine Spezial-Commission wird eingesetzt, deren Aufgabe es ist, eine Handhabe ausfindig zu machen, mittelst welcher der Inquisitionsprozeß mit einem Schein von Recht ins Werk gesetzt werden könnte. — Zu Mitgliedern dieser Kommission wählte man nur solche, die dem Verfasser der Dialoge nichts weniger als geneigt waren.

Bei Galilei macht das Gefühl der Freude über die Erfolge seines Werkes bald einer Bangigkeit Platz. Unheilschwangere Wolken ziehen sich zusammen und nehmen drohende Gestalt an, und der Gewittersturm ist bereit, über dem Haupte des Vorkämpfers für die Wissenschaft loszubrechen. Der erste Blitzstrahl traf sein Werk, die Dialoge; der Verleger Landini erhielt die Weisung, keine weiteren Exemplare zu verkaufen und den noch vorhandenen Vorrath abzuliefern. Alle Versuche Galilei's sich zu vertheidigen, führen zu nichts. Vergebens wendet er sich an seinen Fürsten. Umsonst bietet er sich an, er wolle auf jede Gnade verzichten, wenn er nicht im Stande sei, handgreiflich nachzuweisen, daß seine Gesinnung immer fromm und aufrichtig gewesen und es noch immer sei, daß alle Anschuldigung gegen ihn auf böswilliger Verleumdung ihm wohlbekannter, boshafter und neidischer Verfolger beruhte. Erfolglos bemüht sich der edle und aufopfernde Freund Galilei's, der toskanische Gesandte Niccolini, bei dem Papste, den

drohenden Prozeß aufzuhalten. Urban erwidert kalt: „In diesen Sachen des heiligen Offiziums thut man nichts anderes, als urtheilen und dann zum Widerruf vorladen."

Galilei war sich keiner Schuld bewußt, von einem gerechten Richter hatte er nichts zu fürchten. Er gab daher die Hoffnung nicht auf, die Netze seiner Feinde zu zerreißen.

Anders dachten seine Gegner. Diesen war es nicht um ein gerechtes Urtheil zu thun, sondern um die Zugrunderichtung eines Mannes der Wissenschaft, der mit dem Jesuitismus nicht Hand in Hand ging. Die Anklage wurde gestützt auf ein Aktenstück ohne Unterschrift, vom 26. Febr. 1616, welches niemals als rechtsgültiges Instrument hätte benutzt werden können. In diesem Schriftstück war gesagt, Galilei habe versprochen, die Kopernikanische Meinung ganz und gar aufzugeben und dieselbe weder in irgend einer Weise festzuhalten, noch zu lehren oder zu vertheidigen durch Wort oder Schrift.

Die neuen Forschungen von Wohlwill, Reusch und Gebler haben unwiderleglich dargethan, daß dieses Aktenstück nicht das Protokoll einer Verhandlung war. Dagegen scheint dasselbe ein Entwurf zu einer Verhandlung gewesen zu sein, der vielleicht mit der Absicht (abgefaßt und) aufbewahrt wurde, um in späteren Zeiten benutzt zu werden.

Wie ein Blitzstrahl trifft Galilei die Vorladung von dem Inquisitor von Florenz, der ihm eröffnet, er habe im Lauf desselben Monats in Rom vor dem General-Kommissär des heiligen Offiziums zu erscheinen. Der Eindruck, den dieser Befehl auf Galilei macht, ist ein so überwältigender, daß er sich willenlos fügt und bereitwilligst zu gehorchen verspricht.

Auf dieses Ereigniß, welches den ohnehin schon leidenden Gelehrten jählings überraschte, trat eine tiefe Niedergeschlagenheit bei demselben ein. Galilei hatte Gegner erwartet und war bereit ihnen Rede zu stehen, nicht aber, daß es seinen Feinden

gelingen würde, den Vorgesetzten die Meinung beizubringen, sein Werk sei des Lichtes nicht werth. Mit tiefem Kummer erfüllt ihn die Vorladung, ein Verfahren, das nach seiner Ansicht nur gegen schwere Missethäter angewandt wurde. Nie hätte er gedacht, daß die Früchte seiner vieljährigen Studien, die seinen Namen einen so guten Klang bei den Gelehrten der ganzen Welt verliehen, daß diese Früchte zur Anschuldigung seines guten Rufes benutzt werden würden.

„Dies kränkt mich so sehr", schreibt er in einem Briefe, „daß es mich die Zeit verwünschen macht, welche ich auf diese Studien verwandt, durch die ich strebte und hoffte, mich einigermaßen von der großen Heerstraße abzutrennen, auf welcher die Gelehrten gemeiniglich einherwandeln."

„Ich bereue nicht nur, der Welt einen Theil meiner Schriften übergeben zu haben, sondern verspüre Lust, die mir noch in Händen gebliebenen zu unterdrücken, indem ich sie den Flammen überliefere, so ganz das sehnsüchtige Verlangen meiner Feinde befriedigend, denen meine Gedanken gar so unbequem sind." Galilei bietet Alles auf, sich der übernommenen Verpflichtung, in Rom zu erscheinen, zu entziehen. Er schreibt in einem Briefe, den er dem toskanischen Gesandten Niccolini zur Beförderung an einen Cardinal übersendet:

„Wenn weder mein hohes Alter, noch meine vielen körperlichen Leiden, noch die tiefe Bekümmerniß, welche mich erfüllt, noch die Langwierigkeit einer Reise unter den gegenwärtig höchst ungünstigen Verhältnissen (die Pest war nämlich im Lande ausgebrochen) von diesem hohen und heiligen Tribunal als hinreichend erachtet werden, eine Dispensation oder mindestens einen Aufschub zu erhalten, so werde ich diese Reise antreten, den Gehorsam höher achtend als das Leben." Er erreicht nur eine Verschiebung des Termins. Nachdem aber die Frist verstrichen, sind alle Mittel, die Galilei anwendet, um einen weite-

ren Aufschub zu erlangen ohne Erfolg. Es ergeht der Befehl: Gefangen und in Eisen soll Galilei nach Rom gebracht werden, wenn er der Vorladung nicht ungesäumt nachkommt.

Damit es nicht zu diesen äußersten Maßregeln komme, ließ der Großherzog Ferdinand II. Galilei sagen, er nehme aufrichtigen Antheil und bedaure außer Stande zu sein, ihm die Reise zu ersparen, aber es sei endlich nothwendig, der oberen Behörde zu gehorchen.

Ferdinand stellt seinem ersten Mathematiker Sänfte und Führer zur Verfügung und wollte genehmigen, daß Galilei im Hause des Gesandten wohne. — War dies alles, was der Großherzog für den von ihm hochgeachteten Gelehrten thun konnte? Lag es nicht in seiner Macht den greisen Vertheidiger der Kopernikanischen Weltanschauung vor der Gewaltthat der Kurie zu schützen? — Wohl hätte er als Fürst die Macht besessen, wenn er als Mensch nur frei gewesen wäre. Allein Ferdinand war zu einem Knechte Roms erzogen, und auch als Mann noch blieb er Knecht von Rom.

Galilei tritt seine Reise an und erreicht Rom am 13. Februar 1633, nachdem er an der Grenze des Kirchenstaates eine 20 tägige Quarantäne überstanden hatte. Zunächst ereignet sich nichts von Bedeutung, so daß Galilei wieder einige Zuversicht und Hoffnung gewinnt, seine Angelegenheit werde einen günstigen Verlauf nehmen, und die Wahrheit den Sieg über die Lüge davontragen. Er gedenkt früherer Zeiten, da es ihm gelang, alle Lügengespinnste seiner Feinde zu zerstören. Ja, er freut sich sogar auf die Gelegenheit, mit unwiderleglicher Logik alle Behauptungen der Gegner vernichten zu können. — Wie ist er enttäuscht, als ihm Niccolini mittheilt, er habe vor dem heiligen Offizium zum Verhör zu erscheinen, und ihn dabei ermahnt, von jeder Vertheidigung abzustehen. — Wie beugt ihn der Rath, den ihm Niccolini als aufrichtiger

Freund ertheilt, der Rath: ſich dem zu unterwerfen, was ihm zu glauben vorgeſchrieben werde. Galilei war darauf gefaßt, einen Kampf mit Gründen gegen Gründe auszufechten, ſtatt deſſen hört er auf all' ſeine Vertheidigung die ſchauerlichen Worte: Der Ketzer wird verbrannt. Gebeugten Sinnes betritt er die Schwelle des Inquiſitionspalaſtes. Gebrochen iſt der hohe Geiſt des Bahnbrechers der Wiſſenſchaft, als er die im Verhör geſtellten Fragen beantwortet. Stets leitet ihn der Gedanke, durch Beipflichtung und Unterwerfung die Verhandlung möglichſt abzukürzen.

Nach dem Verhöre muß Galilei im Palaſte der Inquiſition bleiben, woſelbſt ihm einige Zimmer eingeräumt waren. — Zum zweiten Mal ſehen wir ihn vor ſeinen Richtern. Wir hören ihn traurige Bekenntniſſe ablegen. Er erklärt ſich bereit ſeinen Dialogen noch einen oder zwei Geſprächstage hinzuzufügen, die dazu dienen ſollen, die Lehre des Kopernikus auf's Wirkſamſte zu widerlegen. „Der barmherzige Gott würde es ihm ſchon eingeben," fügt er hinzu.

Wie klein ſteht Galilei neben dem Philoſophen und Mathematiker Giordano Bruno, der zu Anfang deſſelben Jahrhunderts feſten Schrittes den Scheiterhaufen beſtieg, und nicht vor der Gluth der Flammen zurückbebte, als es galt, für ſeine Ueberzeugung einzuſtehen!

Indeſſen naht unaufhaltſam die Stunde, welche den Urtheilsſpruch hören ſollte, der beſtimmt war, den greiſen Philoſophen zu verderben und in ihm der Wiſſenſchaft eine Schmach anzuthun, die mit Flammenſchrift in dem Buche der Geſchichte verzeichnet iſt.

Um Galilei mit einem Schein von Recht verurtheilen zu können, mußte ihm nachgewieſen werden, daß er „nach der Entſcheidung der Kongregation" an der Kopernikaniſchen Lehre feſtgehalten habe.

Es wurde daher beſchloſſen, Galilei unter Androhung der Tortur dem Examen der wahren Ueberzeugung zu unterwerfen und, falls er dabei bliebe, die Kopernikaniſche Geſinnung zu verleugnen, zu weiterem Verfahren in die Folterkammer abzuführen.

Am 22. Juni 1633 erſcheint Galilei zum letzten Verhöre. Vergebens betheuert er, nach dem Verbot nicht mehr an der Kopernikaniſchen Lehre feſtgehalten zu haben. — Man ſchenkt ſeinen Bekenntniſſen keinen Glauben und weiſt ihn darauf hin, daß aus ſeinen Werken hervorgehe, er habe auch nach dem Verbote an der verdammten Lehre noch feſtgehalten. Man droht ihm mit der Tortur, wenn er die Wahrheit nicht bekennen würde. Mit der Stimme der Verzweiflung ruft der geängſtigte Greis aus: Ich halte nicht, noch habe ich dieſe Meinung feſtgehalten, nachdem mir befohlen war, ſie aufzugeben. Die Henkersknechte der Inquiſition ſtehen bereit. Auf einen Wink führen ſie den unglücklichen Gelehrten in die Folterkammer — dort wird er gefeſſelt und entkleidet. Die Marterwerkzeuge ſind bereit, ihre die Menſchheit entwürdigende Beſtimmung zu erfüllen. Kalt ſteht der Richter ihm gegenüber, ſtarr und fühllos nach ertheilter Weiſung handelnd. Nochmals fordert er Galilei auf, ſeine Ueberzeugung zu bekennen. Angeſichts der Tortur geſteht Galilei zu, an der verdammten Lehre feſtgehalten zu haben. Jetzt war das heilige Offizium im Beſitze des Rechtsgrundes, der zur Verurtheilung führen ſollte.

Nach den Grundſätzen der römiſchen Kirche hätte Galilei nie als Ketzer verurtheilt werden können, denn der Beſchluß der Congregation vom Jahre 1616 in Bezug auf das Kopernikaniſche Syſtem war kein unfehlbarer im kirchlichen Sinne. Das heilige Offizium überſchritt daher ſeine Competenz weit, indem es Galilei als Ketzer verurtheilte.

Am folgenden Tage wird Galilei in die Kirche des Do-

minikanerkloſters Sopra la Minerva geführt. Im Chor der Kirche ſind die hochwürdigen Herren verſammelt, die Zeugen ſein ſollen der Demüthigung der Wiſſenſchaft. Wie manches höhniſche Geſicht mag aus ihrer Mitte auf den gebrochenen Greis geblickt haben, als er eintrat. „Seht, das iſt der Mann, der es wagte, den Patres der Geſellſchaft Jeſu entgegen zu treten. Wehe dem, der ſich mit ihnen verfeindet!“ Auf den Fußſpitzen erheben ſich die hintenſtehenden und gaffen.

Was helfen dir deine Beweisgründe, o Galilei, was nützt die Schärfe deines Verſtandes gegen die Macht des Ordens, der Mittel weiß, dich zu verderben! Das Urtheil wird verleſen: „Du Galileo Galilei haſt dich dieſem heiligen Offizium der Häreſie (Ketzerei) ſehr verdächtig gemacht d. h. du haſt Lehren geglaubt und feſtgehalten, welche der heiligen Schrift widerſprechen. — In Folge deſſen biſt du in alle Zenſuren und Strafen verfallen, welche durch die heiligen Canones und andere Conſtitutiones gegen derartig Fehlende beſtimmt und über ſie verhängt ſind.“

„Von dieſen allen wollen wir dich freiſprechen, ſobald du mit aufrichtigem Herzen und nicht erheucheltem Glauben abſchwörſt, verfluchſt und verwünſcheſt die genannten Irrthümer und Ketzereien und jeden andern Irrthum, welcher der katholiſchen apoſtoliſchen Kirche zuwiderläuft, nach der Formel, wie ſie dir von uns wird vorgelegt werden.“

„Damit aber dieſer dein ſchwerer und verderblicher Irrthum nicht ganz ungeſtraft bleibe und du in Zukunft vorſichtiger verfahreſt, auch Anderen zum Beiſpiel dieneſt, ſo beſtimmen wir, daß das Buch: „Dialoge über die beiden wichtigſten Weltſyſteme“ durch eine öffentliche Verordnung verboten ſei. — Dich aber verurtheilen wir zum förmlichen Kerker bei dieſem heiligen Offizium für eine nach unſerem Ermeſſen zu beſtimmende Zeit.“

Nach Anhörung dieſes Richterſpruchs mußte Galilei demüthig

knieend vor der ganzen Verſammlung eine entwürdigende Abſchwörung ſprechen. Er muß die Worte ſagen: „So bin ich demnach als der Häreſie ſchwer verdächtig erachtet worden, d. h. feſtgehalten und geglaubt zu haben, daß die Sonne das Centrum der Welt und unbeweglich, und daß die Erde nicht Centrum der Welt ſei und ſich bewege."

„Da ich nun Euren Eminenzen und jedem katholiſchen Chriſten dieſen Verdacht benehmen möchte, ſo ſchwöre ich ab, verwünſche und verfluche ich die genannten Irrthümer und Ketzereien."

„Auch ſchwöre ich, fürderhin weder mündlich noch ſchriftlich etwas zu ſagen oder zu behaupten, wegen deſſen ein ähnlicher Verdacht gegen mich entſtehen könnte, ſondern, wenn ich einen Ketzer oder der Ketzerei Verdächtigen antreffen ſollte, werde ich ihn dieſem heiligen Offizium anzeigen."

Mit zitternder Hand ſetzt der Verurtheilte unter das Abſchwörungsdokument die Worte:

„Ich Galileo Galilei habe wie oben mit eigener Hand abgeſchworen."

Erhebt ſich der Tiefgebeugte nicht, richtet er ſich nicht auf mit unnahbarer Majeſtät und ſchleudert in die Verſammlung die Worte: „E pur' si muove?" Nein, er bleibt ſtumm, ein gebrochener Mann, tiefes Weh im Herzen. Es ſcheint ihm, als habe er umſonſt gelebt, als ſei ſein Leben voller Mühe und Arbeit vergeblich geweſen. Wir aber vernehmen die Worte: „Und ſie bewegt ſich doch."

Die Wiſſenſchaft ruft ſie laut und immer lauter. — Ihre Jünger verkünden ſie an allen Orten. Die Erde ſpottet der Menſchlein, die beſchließen wollen, daß ſie ſich nicht bewegt. — Sie durchläuft ihre Bahn nach ewigem Geſetz und geht ihren Weg wie vor Alters. Die Sonne ſendet ihre Strahlen den Planeten, die ſie umkreiſen. Ihr Licht gehet aus in den un-

endlichen Raum. Andere Sonnen des Weltalls erſcheinen als glänzende Sterne und ſenden auch der Erde den Lichtgruß zu, unendliche Räume durchmeſſend.

Wie klein erſcheint der Menſch im unermeßlichen Weltall, wie kurz die Spanne der Zeit, die wir ein Menſchenleben nennen!

Galilei war nicht mehr weit von dem Ende ſeines Lebenswegs entfernt und dennoch ſtand ihm noch viel Betrübniß bevor. Der Papſt ſprach zwar Gnade über ihn aus, er ſollte nicht in den Kerker kommen, zu dem er verurtheilt war; aber die Freiheit nach der er ſich ſo ſehr ſehnte, wurde ihm nicht mehr zu Theil, ſo lange er noch unter den Lebenden weilte.

Am Abend des 24. Juni holte Niccolini ſeinen unglücklichen Freund ab und bringt ihn nach der Villa des Großherzogs von Toskana, wohin er vorläufig verbannt war. Niccolini will dem Schwergekränkten Troſt zuſprechen, aber umſonſt. — Schweigend verſchließt Galilei den tiefen Kummer in ſein Inneres.

Er ſehnt ſich fort, weit hinweg von dem Orte, wo er ſo viel erduldet, wo er ſo viel erlitten. Es wird ihm gewährt, im Hauſe des Erzbiſchofs Ascanio Piccolomini von Siena als Verbannter zu verweilen. Später wird ihm geſtattet, eine Villa bei Arcetri in der Nähe von Florenz als Verbannungsort zu bewohnen.

Jetzt regt es ſich wieder unter den Ariſtotelikern. — In zahlloſen Schriften und Schriftchen greifen ſie die großen Todten Kopernicus und Kepler an, und fallen über den zum Schweigen verurtheilten Galilei her. Ein draſtiſches Beiſpiel iſt eine dem Cardinal Barberini gewidmete Schrift des Scipione Chiaramonti; darin finden ſich folgende Sätze aufgeſtellt:

„Die Thiere, welche ſich bewegen, haben Glieder und Muskeln. — Die Erde hat keine Glieder und Muskeln, alſo bewegt ſie ſich nicht. Engel ſind es, welche Saturn, Jupiter,

die Sonne u. ſ. w. in Umlauf bringen. Wenn die Erde kreiſt, ſo muß ſie alſo in ihrem Mittelpunkte einen Engel haben, der ſie in Bewegung verſetzt, aber dort wohnen nur Teufel und es wäre demnach ein Teufel, welcher der Erde ihre Bewegung verleihen würde."

Galilei mußte zu allem ſchweigen, aber es fanden ſich muthige Männer, welche nicht nur derartige Albernheiten gebührendermaßen zurückwieſen, ſondern auch auf der Bahn der neuen Weltanſchauung rüſtig fortſchritten. In ſeinem Exil ſucht Galilei Troſt in der Wiſſenſchaft. Mit faſt jugendlichem Eifer arbeitet der ſiebzigjährige Mann an ſeinem großartigen Werk über „die Lehre von der Bewegung der Körper und von dem Zuſammenhang ihrer Theile."

Beſonders glücklich fühlt er ſich in der Geſellſchaft ſeiner beiden Töchter Livia und Poliſſenna, die als Nonnen in einem benachbarten Kloſter lebten. Poliſſenna oder Maria Celeſte, wie ſie nach ihrem Kloſternamen hieß, war in tiefe Melancholie verfallen, während ihr Vater in Rom weilte. Die andauernde Beſorgniß und Angſt um das bedrohte Leben ihres Vaters, hatten ihre Geſundheit ſo untergraben, daß ihre Tage gezählt ſchienen. Nur ein Jahr lang war es ihr noch vergönnt, den geliebten Vater zu ſehen; erſt 33 Jahre alt, erlag ſie einer raſch verlaufenden Abzehrung. — Als der bekümmerte Vater von dem Sterbebette ſeiner Tochter in ſeine Wohnung zurückkehrte, findet er dort den Abgeſandten der Inquiſition, der ihm den Befehl mittheilt, künftighin davon abzuſtehen, um die Erlaubniß zu einer Rückkehr nach Florenz nachſuchen zu laſſen, ſonſt werde man ihn nach Rom zurückbringen und zwar in den wirklichen Kerker des heiligen Offiziums.

Galilei ſchreibt über dieſen Vorfall an ſeinen Freund, den berühmten Rechtsgelehrten Diodati in Paris:

„ . . Aus dieſen und anderen Vorfällen, welche hier zu be-

richten zu weit führen möchte, erſieht man, daß die Wuth meiner ſo mächtigen Verfolger fortwährend noch zunimmt. Dieſelben haben endlich von ſelbſt ſich mir offenbaren wollen, indem, als vor etwa zwei Monaten ein mir theurer Freund in Rom mit dem Pater Chriſtof Griemberger, Mathematiker am dortigen Collegium, über meine Angelegenheit zu ſprechen kam, dieſer Jeſuit meinem Freunde genau folgende Worte ſagte: „„Wenn ſich Galilei die Gewogenheit der Väter dieſes Collegiums zu erhalten gewußt hätte, ſo würde er ruhmvoll vor der Welt daſtehen; er wäre von all' ſeinem Unglück verſchont geblieben und hätte ganz nach ſeinem Belieben über jegliche Dinge ſchreiben können, ſelbſt über die Bewegung der Erde."" Daraus erſeht ihr, ſehr verehrter Herr, daß es nicht dieſe oder jene Meinung iſt, welche mir all dieſe Widerwärtigkeiten bereitet hat und noch bereitet, — ſondern die Ungnade der Jeſuiten."

Vergebens wandten ſich gelehrte und angeſehene Männer aus eigenen Antriebe an Mitglieder des heiligen Offiziums, um für Galilei Befreiung zu erwirken. Der Gefangene von Arcetri, der davon hörte, ſchreibt an einen derſelben: „Ich erhoffe mir, wie geſagt, keinerlei Erleichterung und zwar, weil ich keine Vergehen begangen habe. Ich dürfte erwarten, Verzeihung und Begnadigung zu erlangen, wenn ich gefehlt hätte, denn Fehler ſind es, welche den Fürſten zur Ausübung von Gnade und Milde Anlaß geben können, während es ſich gegenüber einem unſchuldig Verurtheilten geziemt, die ganze Strenge aufrecht zu erhalten, um zu zeigen, daß man dem Rechte gemäß vorgegangen ſei."

Im Jahre 1636 vollendete Galilei ſein unſterbliches Werk „Unterſuchungen und mathematiſche Beweiſe über zwei neue zur Mechanik und zur Lehre der Bewegung gehörigen Wiſſenſchaften", welches unter dem abgekürzten Namen „Dialoge

über die neuen Wiſſenſchaften" bekannt iſt. Daſſelbe wurde 1638 bei den Elzevieren in Leyden gedruckt.

Wenn auch der Körper der Macht des Alters unterliegt, ſo läßt doch der raſtloſe Geiſt des großen Forſchers nicht ab, die Geheimniſſe der Natur zu entſchleiern. Noch als 73jähriger Greis entdeckt er die Schwankung der Mondkugel. Aber die Augen, die ſo tief in das Weltall geblickt, werden matt und leidend. Noch in demſelben Jahre, in dem er ſeine letzte aſtronomiſche Entdeckung gemacht, erblindet er erſt auf dem einen und nicht lange nachher auch auf dem andern Auge. Er theilt dies traurige Ereigniß ſeinem Freunde Diodati mit, indem er ſchreibt: „ ... aber ach, verehrter Herr, Galilei, euer Freund und ergebener Diener, iſt ſeit einem Monat völlig und unheilbar blind, ſo zwar, daß dieſer Himmel, dieſe Erde, dieſes Weltall, welche ich mit meinen merkwürdigen Beobachtungen und klaren Darlegungen hundert, ja tauſendfach über die von den Gelehrten aller früheren Jahrhunderte angenommenen Grenzen erweitert habe, nun für mich auf einen ſo engen Raum zuſammen geſchrumpft ſind, daß derſelbe nicht über jenen hinausreicht, den mein Körper einnimmt . . ."

Die Kraft ſeines Geiſtes iſt noch ungeſchwächt. Sobald es ihm ſeine körperlichen Leiden geſtatten, ſehen wir ihn mit wiſſenſchaftlicher Betrachtung beſchäftigt, umgeben von ſeinem Sohne Vincenzio und ſeinem Schüler Viviani, welche bemüht ſind, die Reſultate ſeiner Spekulationen für die Nachwelt aufzuzeichnen.

Galilei fühlt ſein Ende herannahen. Noch vieles bewegt ihn, was er der Menſchheit mittheilen möchte. Er läßt ſeinen talentvollen Schüler Toricelli an ſein Krankenlager kommen, mit dem er fortwährend in wiſſenſchaftliche Geſpräche vertieft iſt. Nur noch drei Monate lang konnte Toricelli mit ſeinem unvergleichlichen Lehrer verkehren. — Am

8. Januar 1642 schlug die Stunde, in der Galilei aus dem Kreise der Lebenden schied.

Kaum war er zur Ruhe eingegangen, als sich Stimmen erhoben, die ausriefen: „Der Ketzer verdient kein christliches Begräbniß.“ Die Schüler und Freunde des großen Todten wollten ihm ein prächtiges Grabdenkmal an dem Begräbnißort der Familie der Galilei in der Kirche St. Croce setzen. Aber von Rom aus wurde dies vereitelt. Der schwache Fürst Ferdinand II. ließ es geschehen, daß man Galilei in einer abgelegenen Seitenkapelle beisetzte.

War man in Rom wirklich der Ansicht, daß man das Gedächtniß Galilei's austilgen könnte, wenn man seinen sterblichen Ueberresten die gebührende Ehre versagte? — Der große Astronom bedurfte keiner Denkmäler von Stein. Mit unauslöschlicher Schrift hatte der Schöpfer der neueren Physik seinen Namen in die Tafeln der Geschichte eingezeichnet und als Dulder, wenn auch nicht als Märtyrer, für die Wissenschaft wird er stets ein Mahner für alle sein, welche Gewalt haben. Als einen Helden, der sein Leben einsetzt für die Vertheidigung seiner Ueberzeugung, können wir ihn aber nicht bewundern, so hoch wir seine Verdienste um die Wissenschaft auch schätzen. Doch war es nicht die Furcht vor den Machtmitteln des Inquisitionsgerichts allein, welche ihn bewog, sich demüthig zu fügen; auch sein Glaube an die göttliche Autorität der kirchlichen Behörden trug viel dazu bei, ihn wankend zu machen. Wäre Galilei standhaft geblieben, so hätte sein Leben vielleicht auf dem Scheiterhaufen ein vorzeitiges Ende gefunden, oder er wäre doch sicherlich in den Kerkern der Inquisition bald zu Grunde gegangen. Sein Mangel an Standhaftigkeit hatte aber für die Wissenschaft Folgen von unschätzbarer Bedeutung; denn das wichtigste seiner Werke, die Dialoge über die neuen Wissenschaften, welches die Grundlage der neueren Physik bildet, hat

er erſt nach ſeiner Abſchwörung geſchrieben. Während Galilei's Leiſtungen auf dem Gebiete der Aſtronomie weit hinter denjenigen ſeines großen Zeitgenoſſen Kepler zurückſtehen, wird er dieſem zum mindeſten ebenbürtig, indem er die Pforten der neuen Wiſſenſchaften aufſchließt, welche vor ihm der Menſchheit verſchloſſen waren.

Faſt hundert Jahre ruhten die Gebeine des großen Florentiners in dem unſcheinbaren Grabe, ehe man es wagte, ſie ihrer beſcheidenen Ruheſtätte zu entreißen und in dem Mauſoleum zu verſenken, das Viviani ſeinem unvergeßlichen Lehrer geſtiftet hatte.

Von der Ruheſtätte des Todten ſingt Byron:

Staub liegt in Santa Croce's Heiligthum,
Der es noch heil'ger macht — —
Seine Ruhſtatt nahm
Alfieri dort und Angelo's Gebein
Und Galilei's ſternenheller Gram
Dort kehrte Machiavell zum Staub, von dem er kam.

In dem Jahre, das Galilei ſcheiden ſah, erblickte Iſaak Newton das Licht der Welt. Er war es, der das von Galilei begonnene Werk zur Vollendung führen ſollte. — Ihm war es vorbehalten, alle Erſcheinungen, die Galilei im einzelnen beobachtet und erklärt hatte, auf ein einziges Geſetz zurückzuführen, auf das Geſetz der allgemeinen Gravitation, dem die Bewegungen der Geſtirne, wie auch die Bewegung des vom Winde fortgeführten Staubkorns unterworfen ſind.

Die ganze civiliſirte Welt ſchließt ſich der Kopernikaniſchen Meinung an, und noch immer ſtehen Galilei's Dialoge auf dem Index der verbotenen Bücher. Noch im Jahre 1819 ſehen wir das genannte Werk verdammt, damit eine derartige Meinung nicht zum Schaden der katholiſchen Wahrheit weiter um ſich greife. Erſt 1822 wird beſchloſſen, daß die Drucklegung und

Veröffentlichung von Werken, welche über die Bewegung der Erde und das Stillstehen der Sonne nach der gemeinsamen Meinung der modernen Astronomen handeln, in Rom zu gestatten sei. Aber noch bis zum Jahre 1835 dauerte es, bis Galilei's Werk aus dem Index der verbotenen Bücher verschwunden war.

So lange hat der Kampf um die Freiheit der Wissenschaft gewährt. Mancher wackere Streiter unterlag in der Hitze des Gefechts, doch Andere traten in die gelichteten Reihen, die unaufhaltsam vorwärts stürmten, begeistert durch den Schlachtruf:

„Die Wahrheit siegt."

Literatur.

Gebler, Karl v., Galileo Galilei und die römische Kurie. Stuttg. 1876.
— —, Die Akten des Galilei'schen Prozesses. Stuttg. 1877.
Nelli, Gio. Batista Clemente de, Vita e commercio letterario di Galileo Galilei, Losanna 1793.
Wohlwill, Dr. Emil, Publikationen über Galilei in der Zeitschrift für Mathematik u. Physik.

Druck von Gebr. Unger in Berlin SW., Schönebergerstr. 17a.

Von dem neuen XIV. Jahrgange (1883) von:

Deutsche Zeit- und Streit-Fragen.

Flugschriften zur Kenntniß der Gegenwart.

In Verbindung mit

Prof. Dr. **v. Kluckhohn**, Redacteur **A. Lammers**,
Prof. Dr. **J. G. Meyer** und Prof. Dr. **Paul Schmidt**

herausgegeben von

Franz von Holtzendorff.

(Heft 209—224 umfassend, im Abonnement jedes Heft nur 75 Pfennige)

sind ausgegeben:

Heft 209. **Preuß** (Berlin), Deutschland und sein Reichskanzler gegenüber dem Geiste unserer Zeit.
„ 210. **Zittel** (Karlsruhe), Die Revision der Lutherbibel.

Ferner werden nach und nach, vorbehaltlich etwaiger Abänderungen im Einzelnen, folgende Beiträge veröffentlicht werden:

Thun (Freiburg i. Baden), Bilder aus der russischen Revolution (Fürst Krapotkin, Stephanowitsch Scheljäbow).
Waltershausen (Göttingen), Die Zukunft des Deutschthums in den Vereinigten Staaten von Amerika.
...ers (Berlin), Klaus Groth und die plattdeutsche Dichtung.
...nborn (Breslau), Das höhere Unterrichtswesen in der Gegenwart.
Herzog (Wettingen), Das Referendum in der Schweiz.
Metzel (München), Die praktische Bedeutung der Handelsgeographie.
v. Juraschek. F., Nationalitäten und Sprachenverhältnisse in Oesterreich.
Finkelnburg (Bonn), Die Cholera-Quarantaine.
v. Holtzendorff (München), Staatsmoral und Privatmoral.
Jodl (München), Volkswirthschaftslehre und Ethik.
Haushofer (München), Kleinhandel und Großindustrie.
Staudinger (Wormś), Die evangelische Freiheit wider den Materialismus des Bekenntnißglaubens.
v. Orelli (Zürich), Der internationale Schutz des Urheberrechts.
Fuld (Mainz), Das rückfällige Verbrecherthum.
Kirchner (Berlin), Ueber den Zufall.
van Swinderen (Groningen), Prostitution und Mädchenhandel.
Siewert (Kiel), Die Lage unserer Seeleute.

Mit diesen beiden Sammelwerken, welche sich gegenseitig ergänzen (denn Vorträge und Abhandlungen, welche von der „Sammlung" ausgeschlossen sind, bilden bei den „Zeitfragen" das Hauptmotiv), dürfte eine bisher tief empfundene Lücke wirklich ausgefüllt werden.

Die **Sammlung** bietet einem Jeden die Möglichkeit, sich über die verschiedensten Gegenstände des Wissens Aufklärung zu verschaffen und ist auch wiederum so recht geeignet, den Familien, Vereinen ꝛc. durch Vorlesung und Besprechung des Gelesenen reichen Stoff zu angenehmer und zugleich bildender Unterhaltung zu liefern. In derselben werden alle besonders hervortretenden wissenschaftlichen Interessen unserer Zeit berücksichtigt, als: Biographien berühmter Männer, Schilderungen

großer historischer Ereignisse, volkswirthschaftliche Abhandlung
kulturgeschichtliche Gemälde, physikalische, astronomische, chemis
botanische, zoologische, physiologische, arzneiwissenschaftliche B
träge: und erforderlichen Falls durch Abbildungen erläutert. Rein politis
und kirchliche Partei-Fragen der Gegenwart bleiben ausgeschlossen (s. Zeitfragen).

Die früheren Serien I—XIX (Jahrgang 1866—1884, Heft 1—456 umfassend), sind nach wie vor zum Subscriptionspreis Serie I à 13,50 Mark broch., 15,50 Mark eleg. in Halbfranzband gebunden; Serie II—XIX à 12 Mark broch., à 14 Mark eleg. in Halbfranzband gebunden durch jede Buchhandlung zu beziehen. Von den früheren Serien I—XVIII sind je 6 Hefte für 3 Mark nach folgendem Modus zu beziehen:

Serie I.: Heft: 1—6; 7—12; 13—18 (4 M. 50 Pf.); 19—24. — **Serie II.**: Heft 25—30; 31—36; 37—42; 43—48. — **Serie III.**: Heft 49—54; 55—60; 61—66; 67—72. — **Serie IV.**: Heft 73—78; 79—84; 85—90; 91—96. — **Serie V.**: Heft 97—102; 103—108; 109—114; 115—120. — **Serie VI.**: Heft 121—126; 127—132; 133—138; 139—144. — **Serie VII.**: Heft 145—150; 151—156; 157—162; 163—168. — **Serie VIII.**: Heft 169—174; 175—180; 181—186; 187—19
— **Serie IX.**: Heft 193—198; 199—204; 205—210; 211—216. — **Serie X**
Heft 217—222; 223—228; 229—234; 235—240. — **Serie XI.**: Heft 241—24
247—252; 253—258; 253—264. — **Serie XII.**: Heft 265—270; 271—276; 277—
282; 283—288. — **Serie XIII.**: Heft 289—294; 295—306 (6 Mark); 307—312.
— **Serie XIV.**: Heft 313—318; 319—330 (6 Mark); 331—336. — **Serie XV.**:
Heft 337—342; 343—348; 349—354; 355—360. — **Serie XVI.**: Heft 361—372
(6 Mark); 373—378; 379—384. — **Serie XVII.**: Heft 385—390; 391—396;
397—402; 403—408. — **Serie XVIII.**: Heft 409—414; 415—420; 421—426;
427—432.

Die **Zeitfragen** sind ganz besonders dazu angethan, die, die Gegenwart besonders berührenden Interessen in einer den Tag überdauernden Form uns in allgemein verständlicher Weise vor Augen zu führen und geben somit Gelegenheit, sich über die brennendsten Tagesfragen ein erschöpfendes Verständniß zu verschaffen. Dieselben nehmen sich die großen Angelegenheiten der Gegenwart, die Streitfragen der Schule und des Unterrichtswesens, der Arbeiterbewegung, der Kirche, der Literatur und Kunst, des Staates und der auswärtigen Politik ꝛc. ꝛc. zum Gegenstande ihrer Betrachtung.

Die Jahrgänge I—XIII, Heft 1—208 umfassend, sind complet broch. à 12 Mark eleg. geb. in Halbfranzband à 14 Mark nach wie vor käuflich. Von den früheren Jahrgängen I—XII können je vier Hefte auf einmal nach folgendem Modus für 3 Mark bezogen werden:

Jahrgang I.: Heft 1—4; 5—8; 9—12; 13—16. — **Jahrgang II.**: Heft 17—
21—24; 25—28; 29—32. — **Jahrgang III.**: Heft 33—36; 37—40; 41—
45—48. — **Jahrgang IV.**: Heft 49—52; 53—56; 57—60; 61—64. — **Jahrgang V.**: Heft 65—68; 69—72; 73—76; 77—80. — **Jahrgang VI.**: Heft 81—84; 85—88; 89—92; 93—96. — **Jahrgang VII.**: Heft 97—104 (6 Mark); 105—108; 109—112. — **Jahrgang VIII.**: Heft 113—116; 117—120; 121—128 (6 Mark). — **Jahrgang IX.**: Heft 129—132; 133—140; (6 Mark) 141—144. — **Jahrgang X.**: Heft 145—148; 149—152; 153—156; 157—160. — **Jahrgang XI.**: Heft 161—164; 165—168; 169—172; 173—176. — **Jahrgang XII.**: Heft 177—180; 181—184; 185—188; 189—192.

Prospekte, enthaltend **zwei Verzeichnisse** der bisher erschienenen Hefte der **Sammlung** und **Zeitfragen**, welche auch apart zu den beigesetzten Preisen käuflich sind, und zwar

1) Nach Serien und Jahrgängen geordnet,
2) Nach den Wissenschaften geordnet,

(es wird bei den sub 2 verzeichneten Heften, bei welchen die vollständigen Titel angegeben sind, auf die innerhalb der einzelnen Materien gewährten günstigen Bezugsbedingungen aufmerksam gemacht) sind durch jede Buchhandlung zu beziehen.

Bestellungen nimmt jede Buchhandlung entgegen.

Abonnement bei jeder Buchhandlung.

Berlin SW., 33 Wilhelmstraße 33.

Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)